Ravenews nº 11 - Ano 03 - Dezembro de 2002 - **O sucesso de sua oficina começa aqui!**

Matéria Técnica

Fique atento

Lançamentos

Ganhador da promoção Ajuste Certo!
Ravenews nº 09
Sr. Eleomar Silva - MOTOCAR
Rua Arruda Alvin, 124
Jd. América - São Paulo - SP
Prêmio: **LÂMPADA DE PONTO 603**

Cadastre-se !

GRATUITAMENTE

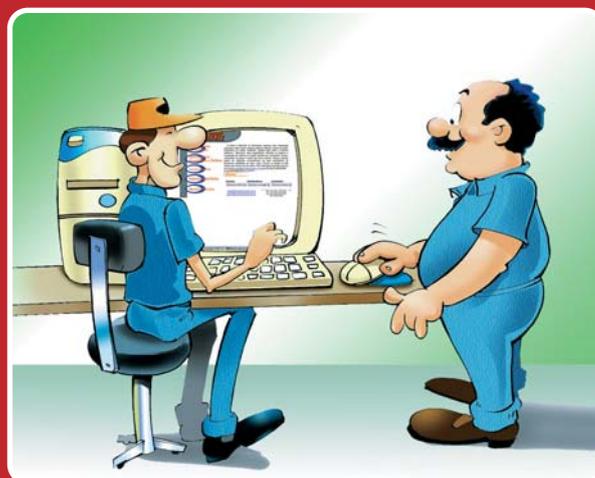
para receber as próximas edições do **RAVENEWS** !

CREDENCIAMENTO NACIONAL PARA:

- **MECÂNICOS**
- **OFICINAS**

Pelo tel: 11 **272.4111**

Por fax: 11 **6914.8739**

ou pelo e-mail:
suporte@ravenferramentas.com.br

Fax, Cartas ou e-mail para: Rua Campante, 858 - Vila Carioca - CEP 04224-010 - São Paulo - SP.
Fax: (11) 6914.8739 - www.ravenferramentas.com.br

Substituição da correia dentada do motor Renault 1.6 16V

Com o motor instalado no veículo (Scénic nas ilustrações), siga os seguintes passos:

Desmontagem

1• Retire os braços dos limpadores de pára-brisas com as respectivas palhetas; (figura 01)

2• Retire a grelha de entrada de ar para o interior do veículo, de modo a ter um melhor acesso ao compartimento do motor; (figura 02)

OBS.: os passos 1 e 2 são válidos apenas para os modelos Scénic.

3• Instale o suporte ref.: 515 e com o auxílio de uma corrente fixada aos ganchos de içamento existentes no cabeçote, alivie a carga do motor e remova os coxins. Remova os suportes dos coxins do conjunto motopropulsor e da carroceria. Essa operação permitirá o deslocamento do conjunto para o lado esquerdo (do motorista), proporcionando um melhor acesso à parte frontal do motor; (figuras 03 e 04)

4• Retire a correia poli V e seu tensionador e em seguida a proteção da correia da distribuição;

5• Retire as tampas de vedação (selos) existentes na parte traseira do cabeçote, visualizando assim os rasgos de posicionamento dos eixos-comando de válvulas; (figura 05)

6• Retire as velas de ignição para que o motor se torne mais leve ao ser girado. Retire o bujão existente na lateral inferior do bloco e enrosque a ferramenta de posicionamento de PMS ref. 151005 (fig. 06). Através do parafuso da polia dianteira, gire

Figura 1

Figura 2

Figura 3

Figura 4

Figura 5

Figura 6

o virabrequim no sentido horário. A ferramenta ref. 151005 dará batente contra a face reta do contra-peso do virabrequim na posição de PMS, não permitindo que ele se desloque além dessa posição (se girado no sentido anti-horário, perde-se a referência). O rasgo da chaveta da polia no virabrequim é um auxiliar para que não se tenha dúvida no posicionamento. Ele deverá estar na vertical, para cima.
Nesse momento, também os rasgos dos eixos-camando deverão estar alinhados, abaixo dos centros dos eixos. Instale a ferramenta de posicionamento de PMS dos comandos ref. 151001; (fig. 07)

7• Remova o sensor de rotações acima da caixa de mudanças bem junto ao motor e trave o volante utilizando a ferramenta ref.:151004; (figura 08)

8• Solte o parafuso de fixação da polia dianteira do virabrequim, removendo-a em seguida;

9• Solte o parafuso de fixação do tensionador, liberando sua tensão e remova a correia a ser substituída.

Montagem

1• Aplique a ferramenta de travamento das polias dos eixos-comando ref.:151002 e solte suas respectivas porcas. As porcas deverão estar frouxas de modo a liberar apenas o movimento das polias em torno de seus eixos; (figura 09)

2• Remova a ferramenta de travamento das polias. Instale então a nova correia, partindo da polia do virabrequim, no sentido anti-horário. Como as polias se encontram liberadas, no momento da colocação da

correia, atente para que os logos Renault estejam na vertical e para cima. Com o auxílio de uma chave Allen 6mm, leve o tensionador ao seu curso máximo, travando-o em seguida através de seu parafuso central;

3• Reinstale a ferramenta de travamento das polias e reaperte as porcas;

4• Remova as ferramentas de posicionamento dos eixos-comando e virabrequim;

5• Coloque a polia do virabrequim e seu respectivo parafuso. Através do parafuso, faça o motor girar duas voltas completas. Libere uma volta do parafuso central do tensionador e através da chave Allen 6mm, faça coincidir suas marcas, fixa e móvel. Reaperte novamente o parafuso central;

Figura 7

Figura 8

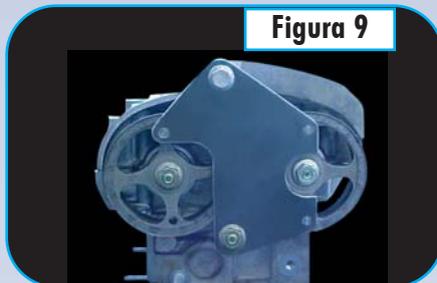



Figura 9

6• Confira novamente, através das ferramentas de posicionamento de PMS, o correto sincronismo dos componentes da distribuição. Caso não haja coincidência, repita o procedimento.

TORQUES DE APERTO:

- **Porcas das polias dos eixos-comando: 30 Nm + 84°.**
- **Parafuso da polia do virabrequim: 20 Nm + 135°+/- 15°.**
- **Parafuso central do tensionador: 27 Nm.**

Fique atento

Raven

Fatores que influem no bom desempenho das velas

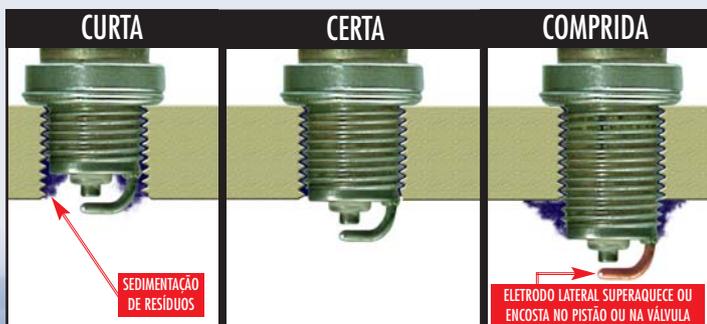
Nem sempre a falha de uma vela está relacionada ao seu estado. Fatores como instalação incorreta, uso de vela diferente da original, combustível adulterado, anéis do pistão ou cilindros desgastados, filtro de ar obstruído, ignição fora do ponto, umidade no sistema de alimentação e deficiência no resfriamento do motor podem provocar falhas que levam o profissional a condenar e substituir esta peça erroneamente. Neste caso uma simples troca não resolverá o problema pois as causas ainda não foram corrigidas e o defeito persistirá. Antes de condenar uma vela atente a estes pontos.

Ao instalar uma nova aperte-a primeiro com as mãos; os fios de rosca são muito finos e podem ser danificados se uma nova vela for colocada torta com a força de uma chave. Nos modelos de velas com assento plano aperte manualmente a peça até que a gaxeta encoste no cabeçote. Só então, com um soquete apropriado e um torquímetro, dê o torque adequado (vide tabela ao lado).

Uma vela apertada além do recomendado danificará as roscas do cabeçote e da própria vela. Se o aperto for menor não haverá dissipação do calor e poderá ocorrer a pré-iginição, ou seja, queima do combustível antes do momento correto.

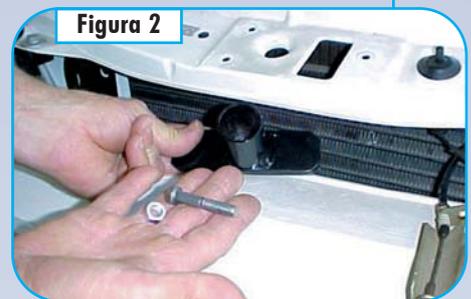
Tabela de Torques

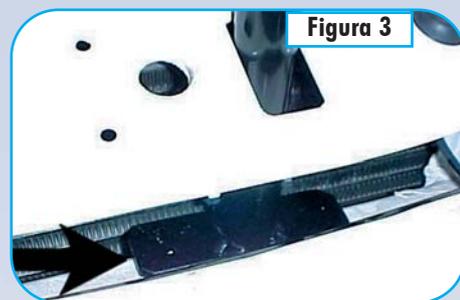
Tipo de Vela de ignição	Diâmetro da rosca	Cabeçote de ferro fundido	Cabeçote de alumínio
Assento Plano (com gaxeta)	14 mm	2.5~3.5 Kgf.m (18.0~25.3 lb-ft)	2.5~3.0Kgf.m (18.0~21.6 lb-ft)
	12 mm	1.5~2.5 Kgf.m (10.8~18.0 lb-ft)	1.5~2.0kgf.m (10.8~14.5 lb-ft)
	10 mm	1.0~1.5 Kgf.m (7.2~10.8 lb-ft)	1.0~1.2 Kgf.m (7.2~8.7 lb-ft)
Assento cônico (sem gaxeta)	14 mm	1.5~2.5 Kgf.m (10.8~18.0 lb-ft)	10~2.0 Kgf.m (7.2~14.5 lb-ft)

Sustentação de motores em veículos Brava e Marea

Para montar o suporte 515 e seu acessório no Brava e no Marea, siga os seguintes passos:

1• Retire a fechadura do capô soltando os parafusos de fixação; (fig.1)

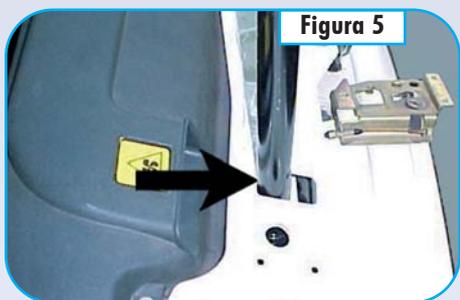
2• Separe a sapata de apoio do tubo do acessório 515/A;

3• Posicione esta sapata de apoio sobre a longarina transversal dianteira, introduzindo-a através do espaço entre o "bigode" e o pára-choques; (fig. 2)

4• Monte o suporte 515 sem a chapa lateral que fica presa no tubo mais grosso. Na extremidade deste tubo instale o acessório 515/A deixando a borboleta de fixação desapertada. **Observação importante: monte a chapa lateral do tubo mais fino com sua ponta mais longa apontando para o lado do motorista;**

5• No veículo retire a borracha de vedação que fica encaixada na chapa corta-fogo e na grelha plástica dos limpadores do pára-brisas;

6• Coloque o suporte 515 sobre o cofre do motor apoiando a chapa lateral sobre a grelha plástica e o tubo do acessório 515/A sobre a sapata que foi instalada sobre a longarina dianteira (fig. 3). Instale o parafuso de fixação do tubo 515/A à sua sapata;

7• Execute os seguintes ajustes:

A) Introduza ao máximo o tubo mais fino dentro do grosso, deixando este último bem encostado na chapa que está apoiada sobre a grelha plástica;

B) Posicione voltado para o lado direito do veículo o trilho central por onde corre o gancho do suporte. Deixe este trilho bem nivelado na horizontal e aperte a borboleta de fixação;

C) Trave o movimento do suporte fazendo com que o tubo acessório 515/A fique bem encostado na parte traseira do furo da fechadura(fig. 5). A chapa lateral deve ainda ser encostada ao máximo à chapa corta-fogo onde estava a borracha de vedação (fig. 4). Aperte a borboleta de fixação do tubo acessório 515/A.

Observação: é muito importante posicionar a chapa lateral bem junto à chapa corta-fogo para garantir um apoio seguro e não danificar a grelha plástica do veículo.

8• Nas versões 2.0 e 2.4, a corrente que será utilizada na sustentação do motor deve ser fixada nestes pontos: parafuso superior do cano d'água e último parafuso do coletor de admissão;(fig. 6)

Figura 1

Figura 2

Figura 3

Figura 4

Figura 5

Figura 6

Substituição das correias dentadas do motor VW EA111(II) 1.0 16V power

Desmontagem:

1• Retire a proteção plástica superior das polias dos comandos de válvulas e a correia poli-v aliviando seu tensionador;

2• Posicione a árvore de manivelas em "0" (PMS) olhando através da janela da carcaça do câmbio; (Fig. 1)

3• Imobilize a polia do virabrequim através da ferramenta ref.: 111002, solte o parafuso de fixação e remova a polia;

4• Retire a proteção das correias;

5• Após a retirada da proteção as referências de PMS gravadas na polia dentada e bloco do motor poderão ser visualizadas (confirmando a posição "0" constatada anteriormente no volante).

Com a árvore de manivelas em PMS, os furos existentes nas polias de comando deverão coincidir com os furos existentes na tampa de válvulas, (fig. 2 e 3)

Insira os pinos de sincronismo ref. 111001 nos furos das polias e certifique-se que estejam completamente introduzidos, baseando-se pelas cabeças dos mesmos em relação às polias. (Fig. 4)

6• Solte o parafuso do tensionador da correia maior de modo a aliviar sua tensão e remova-a.

Solte totalmente o parafuso do tensionador da correia menor e remova-o. Em seguida remova a correia.

Montagem:

1• Ainda com os pinos ref.: 111001 no lugar, instale a nova correia menor e reinstale o tensionador;

Com uma chave allen de 6mm, gire o tensionador no sentido anti-horário, fazendo com que suas referências coincidam (Fig. 5). Aperte o parafuso de fixação do tensionador;

2• Instale a correia maior e com uma chave allen 6mm gire o tensionador no sentido horário fazendo com que suas referências coincidam (Fig. 6). Aperte o parafuso de fixação do tensionador;

3• Retire os pinos ref. 111001, dê duas voltas completas no motor e reconfira as marcas nos tensionadores;

4• Recoloque a proteção das correias, a polia do virabrequim e a correia poli-v.

OBS.: Caso haja necessidade de remoção das polias dos comandos de válvulas para outro tipo de reparo, os pinos ref.: 111001, se prestam ao travamento das mesmas.

Figura 1

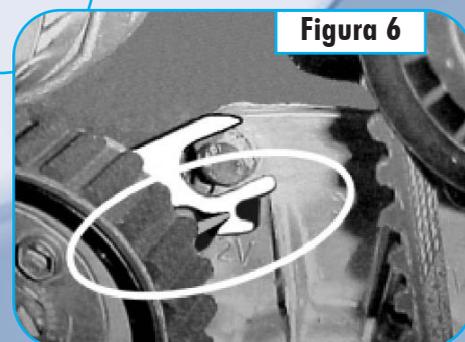
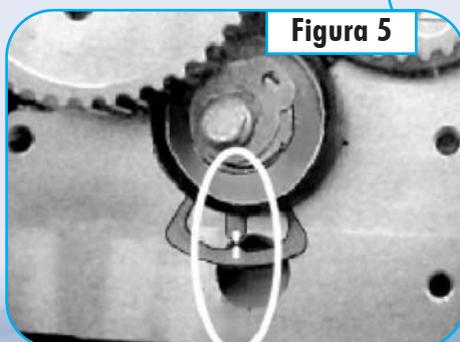
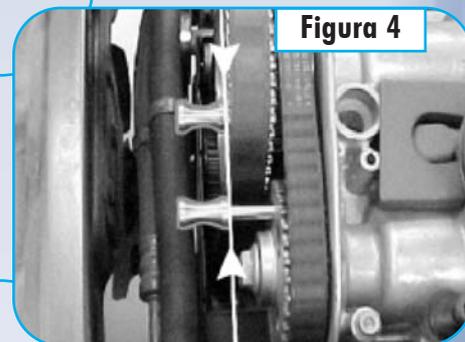
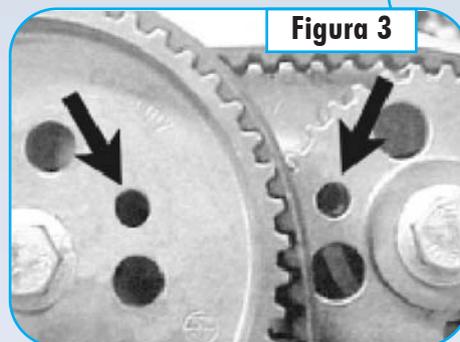
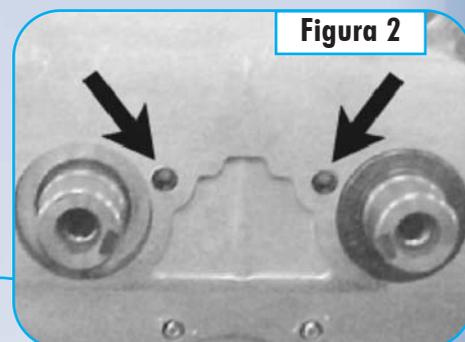
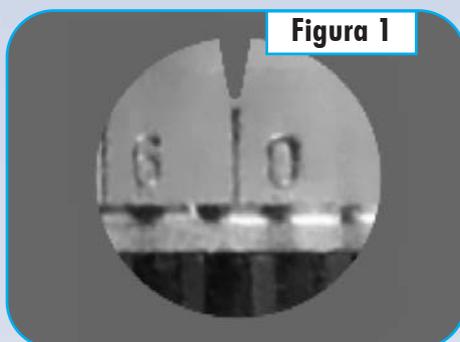
Figura 2

Figura 3

Figura 4

Figura 5

Figura 6

Ferramentas especiais Raven

REF. 515 A

ACESSÓRIO PARA UTILIZAÇÃO DO SUPORTE 515 NO BRAVA E NO MAREA.

REF. 2019

EXTRATOR E INSTALADOR DOS RETENTORES DE VÁLVULA DO GOL 1.0 16V CORSA 1.0/1.6 16V, VECTRA 2.0/2.2 16V, MAREA 1.8 16V, 2.0/2.0 TURBO/2.4 20V.

REF. I-907

CONJUNTO COM 4 FERRAMENTAS PARA POSICIONAR EM PMS OS EIXOS DO COMANDO DE VÁLVULAS DO ALFA ROMEO 3.0 V6 24V.

REF. 111001

CONJUNTO COM 2 PINOS PARA POSICIONAR EM PMS OS EIXOS DO COMANDO DE VÁLVULAS DO MOTOR EA-111 (II) DO GOL POWER 1.0 16V DURANTE A TROCA DA CORREIA DENTADA.

REF. 111002

FERRAMENTA PARA TRAVAR A POLIA DA ÁRVORE DE MANIVELAS DO MOTOR EA-111(II) DO GOL POWER 1.0 16V.

REF. 113001

CHAVE SEXTAVADA DE 21mm PARA A PORCA DO AMORTECEDOR DIANTEIRO DO GOLF (99 EM DIANTE) E POLO.

REF. 121001

EXTRATOR E INSTALADOR DOS RETENTORES DE VÁLVULA DOS MOTORES ZETEC 16V E ZETEC ROCAM.

REF. 128001

CHAVE DE GARRAS COM 150mm E ENCAIXE DE 1/2" PARA A PORCA PLÁSTICA DO CONJUNTO BÓIA / BOMBA DA PICAPE FORD COURIER.

REF. 141001

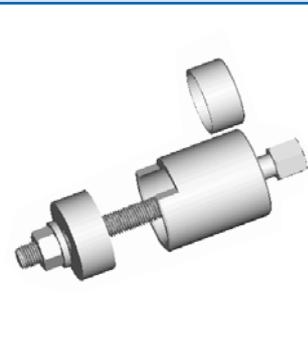
CONJUNTO COM 2 FERRAMENTAS PARA POSICIONAR EM PMS OS EIXOS DO COMANDO DE VÁLVULAS DO MAREA 2.0 20V TURBO

REF. 141002

CONJUNTO COM 2 FERRAMENTAS PARA POSICIONAR EM PMS OS EIXOS DO COMANDO DE VÁLVULAS DO MAREA 2.4 20V

REF. 181001

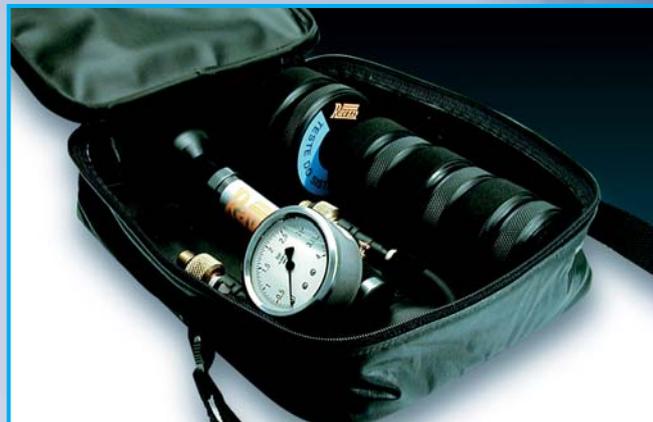
CHAVE ESPECIAL COM SEXTAVADO EXTERNO DE 50mm PARA SOLTAR E APERTAR A POLIA DIANTEIRA DOS MOTORES HONDA (CIVIC E ACCORD).

REF. 213001

EXTRATOR E INSTALADOR DA BUCHA DA BANDEJA SUPERIOR DA SUSPENSÃO DIANTEIRA DA BESTA GS.

Bomba de pressão para teste no sistema de arrefecimento

Automóveis - 651

As bombas de pressão Raven 651 e 652 foram desenvolvidas para realizar os seguintes testes no sistema de arrefecimento:

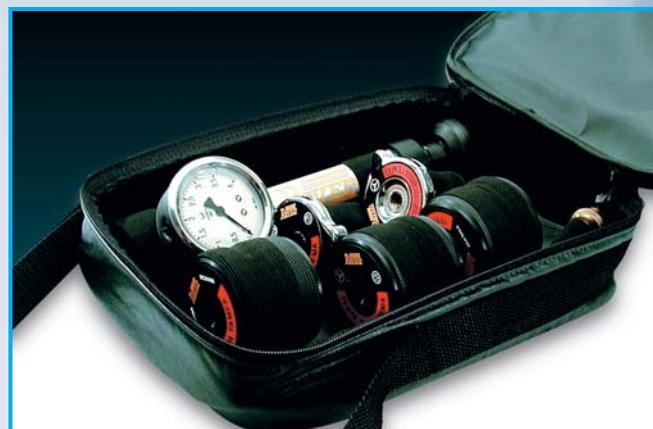
- verificação da tampa do radiador ou da tampa do reservatório de água;
- verificação da estanqueidade do sistema de arrefecimento;
- verificação de vazamento de ar do cilindro para o sistema de arrefecimento.

É composto pelos seguintes itens:

- 1 bomba manual de pressão com manômetro 0 a 4 bar preenchido com glicerina;
- 1 mangueira flexível com engate rápido;
- 2 adaptadores de engate rápido;
- 1 adaptador VW geração III;
- 1 adaptador Autolatina para VW e Ford;
- 1 adaptador GM e Ford (motores Zetec);
- 1 adaptador Fiat e Renault;
- 1 maleta com suporte para os componentes;
- 1 manual de utilização do produto.

Obs: para os sistemas de arrefecimento não selados o Raven 651 possui adaptadores vendidos separadamente. Informe-se com seu distribuidor Raven.

Caminhões - 652

É composto pelos seguintes itens:

- 1 bomba manual de pressão com manômetro 0 a 4 bar, preenchido com glicerina;
- 1 mangueira flexível com engate rápido;
- 2 adaptadores de engate rápido;
- 1 adaptador VW para os sistemas de arrefecimento não selados;

- 1 adaptador Mercedes Benz para os sistemas de arrefecimento não selados;
- 1 adaptador VW e Mercedes Benz para os sistemas de arrefecimento selados;
- 1 adaptador Scania para os sistemas de arrefecimento selados;
- 1 adaptador Volvo para os sistemas de arrefecimento selados;
- 1 maleta com suporte para os componentes;
- 1 manual de utilização do produto.